研究キーワード
新規化学物質, 質量分析, ジオミクス

山本 敦史

准教授

YAMAMOTO, Atsushi

所属…環境学部 環境学科
大学院 環境経営研究科 環境学専攻

https://pfos.jp　atyamamo@kankyo-u.ac.jp

Profile

■主な担当科目　化学概論, 化学実験, 環境化分析化学特論

■研究者略歴

1993（平成 5）年3月	鳥取県立鳥取西高等学校卒業
1997（平成 9）年3月	九州大学理学部化学科卒業
1999（平成11）年3月	九州大学大学院理学研究科化学専攻修了
1999（平成11）年4月	ユニチカ株式会社
2000（平成12）年4月	大阪市立環境科学研究所
2014（平成26）年3月	関西大学大学院理工学研究科博士課程修了，博士（工学）
2016（平成28）年4月	公立鳥取環境大学環境学部講師
2018（平成30）年4月	公立鳥取環境大学環境学部環境学科 大学院環境経営研究科 環境学専攻 准教授

Research

■取得学位　博士（工学）（関西大学）

■専門分野　分析化学，質量分析

■現在の研究テーマ
・環境中残留性汚染物質の分析，生体影響評価
・暮らしに身近な化学物質のリスク評価
・食品中の栄養成分等の探索

■受賞歴　2017年（平成29年）5月　奨励賞（日本質量分析学会）

■所属学会　日本環境化学会，アメリカ化学会，日本質量分析学会，日本食品衛生学会

Data

■研究等活動

【報文・総説・解説】(2020 年以降)
・Quantitation of guanidine derivatives as representative persistent and mobile organic compounds in water: Method development. Makiko Ichihara, Atsushi Yamamoto, 他 2 名 Anal Bioanal Chem , 415, 1953-1965 (2023) , doi: 10.1007/s00216-023-04613-x
・Amidoamine Oxide Surfactants as Low Molecular Weight Hydrogelators: Effect of Methylene Chain Length on Aggregate Structure and Rheological Behavior. Rie Kakehashi, Atsushi Yamamoto, 他 4 名 Gels, q, 261 (2023) , doi: 10.3390/gels9030261
・A study of chemical substances migrated from plastic tableware to evaluate the food safety for pets. Yamato Miyazaki, Atsushi Yamamoto. Mass Spectrometry, 12, A0119 (2023) , doi: 10.5702/mass spectrometry, A0119
・Hexabromocyclododecane in Riverine and Estuarine Sediments form Osaka, Japan: Spatial Distribution and Concentration Variability Within Identical Samples. Makiko Ichihara, Atsushi Yamamoto, 他 3 名 Environ Sci Poll Res, 27, 35782-35791 (2020), doi: 10.1007/s11356-020-09856-0
・缶コーヒーの内層コーティングに含まれる成分のノンターゲット分析.
田村 昌之，山本 敦史，日本質量分析学会誌，68 巻 75-80 (2020), doi: 10.5702/massspec.20-105
2019 年以前含めた全体は以下に掲載
https://www.webofscience.com/wos/author/record/C-8211-2012

【学会・研究会】(2020 年以降)
・高度化する環境分析化学データの蓄積と共有
第 30 回環境化学討論会（富山：2022 年）
・同一測定内のデータ整合性にも着目したマススペクトル解析
第 3 回日本質量分析学会スペクトルデータ部会シンポジウム（オンライン：2022 年）
・川の水のマススペクトルを読む
第 21 回質量分析中部談話会（オンライン：2022 年）
・食のみやこ鳥取県へ　地方大学での MS との取組み
第 169 回質量分析関西談話会（オンライン：2021 年）
・Data analysis of non-target environmental monitoring by a universal program, MS-DIAL
第 8 回アジアオセアニア質量分析学会（マカオ：2020 年）
・環境試料にひそむ化学物質を丸裸に！
JASIS コンファレンス WebExpo 2020-2021 日本環境化学会/JAIMA 招待

【教科書】
・質量分析活用スタンダード （羊土社：2023 年）
・機器分析ハンドブック 1 有機・分光分析編（化学同人: 2020 年）

■社会貢献活動

・鳥取県分析技術勉強会世話人
・鳥取県リサイクル技術・製品実用化事業補助金審査会委員長（2018 年）
・鳥取県環境影響評価審査会委員 (2018 年～)
・日本質量分析学会理事 (2019 年～)
・日本質量分析学会講習会企画委員会長 (2019 年～ 2020年)
・日本環境化学会評議員（2019年～）

分野　環境保全・資源管理／農林・水産業／分析（食品・環境）

キーワード　機能性食品／物質同定／ノンターゲット分析

地域食材における有用成分の探索と機能性評価のための分析技術の開発

環境学部 環境学科
大学院 環境経営研究科 環境学専攻
准教授

山本 敦史
YAMAMOTO, Atsushi

SDGs 関連項目

研究内容

製品のブランド化のためには、製品に高い付加価値をつけることが望まれます。近ごろ「○○は××に効果があって体によい機能性食品である」というような情報をよく目にするようになりました。国の制度としても、食品に対する機能性表示制度が平成27年4月より、それまでの特定保健用食品（トクホ）とは別に始まっています。食品には栄養・嗜好といった機能の他に血圧をコントロールする、脂肪の吸収を抑制するといった調節機能を持つものがあり、こういった機能と関連を持つ成分が含まれていることを示すことにより、その食品の優位性が示されます。

化学分析の主要な手法の一つである質量分析法は、食品や飲料水の残留農薬分析など安全に関する分析で欠くことのできない技術となっています。測定対象となる物質は、残留農薬等の有害物質に限らず栄養成分等も含まれます。化学分析技術は目まぐるしく進化し、食品から検出される成分をすべて解析して食品間の違いを見いだしたり、違いをもたらす成分が何であるかを解明したりするノンターゲット分析が可能となってきました。食品の機能性成分評価のためのノンターゲット分析法の開発、それに基づく、地域食材の評価、生産条件による影響等を研究しています。

想定パートナー

食品関連企業・事業体

応用分野

新規機能性成分の探索

・品種、栽培環境間における含有成分の差異解析

化学分析に基づく品質管理

・含有成分の化学分析による数値化

・栽培条件等の違いが含有成分に及ぼす影響の量的評価

取組実績

「食のみやこ鳥取づくり連携支援計画」経済産業省（令和元年承認）

「八頭食材の有機成分分析」観光庁 地域の資源の磨き上げを通じた域内連携促進事業（令和3年）

その他

鳥取出身でしばらく県外にいましたが、鳥取には品質の高い食材が多くあると改めて実感しています。化学分析を通して、おいしい・体に良いといった強みを「見える化」し、多くの人に伝えられるような取り組みの力になりたいと考えています。